

**ALUMINUM MATERIAL FOR CAP HAVING BASE FILM FOR PAINTING WITH SATISFACTORY ADHESION TO INK**

Publication number: JP63149387  
Publication date: 1988-06-22  
Inventor: KIKUCHI KAZUO  
Applicant: FURUKAWA ALUMINIUM  
Classification:  
- international: C23C22/68; C23C22/05; (IPC1-7): C23C22/68  
- European:  
Application number: JP19860296287 19861212  
Priority number(s): JP19860296287 19861212

[Report a data error here](#)

**Abstract of JP63149387**

**PURPOSE:** To improve the adhesion of an Al (alloy) substrate to ink and the corrosion resistance by coating the substrate with an aq. soln. contg. a silane coupling agent or further contg. a fluorine compd. of Ti and Zr or alcohol so as to form a base film. **CONSTITUTION:** An Al (alloy) substrate is coated with an aq. soln. contg. a silane coupling agent or further contg. a fluorine compd. of Ti and Zr or alcohol and the coated substrate is dried to form a base film for painting. The silane coupling agent is an org. silicon monomer having two or more different reactive groups in the molecule. The reactive groups bond chemically to inorg. and org. substances. The base film contg. the silane coupling agent improves the adhesion of the substrate to ink.

Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide



【物件名】

刊行物 4

【添付書類】

4



刊行物 4

⑤ 日本国特許庁(JP)

⑥ 特許出願公開

⑦ 公開特許公報(A) 昭63-149387

⑧ Int. Cl.<sup>4</sup>  
C 23 C 22/66識別記号 庁内整理番号  
8520-4K

⑨ 公開 昭和63年(1988)6月22日

審査請求 未請求 発明の数 2 (全4頁)

⑩ 発明の名称 インキの密着性が良好な塗装下地皮膜を有するキャップ用アルミニウム材料

⑪ 特 願 昭61-296287

⑫ 出 願 昭61(1986)12月12日

⑬ 発 明 者 菊 地 和 夫 栃木県日光市清滝桜ヶ丘町1 古河アルミニウム工業株式会社日光工場内

⑭ 出 願 人 古河アルミニウム工業 東京都千代田区丸の内2丁目6番1号  
株式会社

## 明 細 書

1 発明の名称 インキの密着性が良好な塗装下地皮膜を有するキャップ用アルミニウム材料

## 2 特許請求の範囲

(1) 分子内に二個以上の異なる炭素原子を持つ有機ケイ素化合物の一環又は二環以上を含有する水溶液酸液はアルコールと水の混合水溶液をアルミニウムまたはアルミニウム合金基板上に塗布した後、乾燥させて下地皮膜としたことを特徴とするインキの密着性が良好な塗装下地皮膜を有するキャップ用アルミニウム材料。

(2) 分子内に二個以上の異なる炭素原子を持つ有機ケイ素化合物の一環又は二環以上を含有するアルミニウム及びアルミニウムの有機化合物の環より選ばれた一環又は二環以上を含有する水溶液酸液、或いはアルコールと水の混合水溶液をアルミニウムまたはアルミニウム合金基板上に塗布した後、乾燥させて下地皮膜としたことを特徴とするインキの密着性が良好な塗装下地皮膜を有するキャップ用アルミニウム材料。

アルミニウム材料。

## 1 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明はキャップ用アルミニウム材料に関し、さらに詳しくはナイロフキャップ(70キャップ)やビルファーマーキャップ(80キャップ)などのキャップに適用されるアルミニウム材料に係るものである。

(従来の技術)

70キャップや80キャップなどのキャップは、従来知られたアルミニウム材料に2-70/μmのサイズコートをし、さらに印刷、トップコートして乾き等の加工により製造していた。サイズコートはインキ或いはトップコートの付着性を高め加工工程によるインキ或いはトップコートの剥離防止を主目的とするものであり塗膜の付着性に関しては充分な性能が得られるが化感効果等に対してはコストや生産性の面で不利である。またキャップ用トップコートとしては乾き加工等難しい状態に耐える炭化ニルが一般に用いられており、トッ



特開昭63-149387(3)

[illegible]

行ない、事務人々、並、事務委託社、マニピ  
 ーと本館の間の交渉を代表し、交渉に及  
 るに及んで、本館の事務委託社に、  
 マニピ、事務委託社に、本館の事務委託社に、  
 マニピと本館の間の交渉を代表し、交渉に及  
 び、本館の事務委託社に、マニピと本館の間の交渉を代表し、交渉に及  
 び、本館の事務委託社に、マニピと本館の間の交渉を代表し、交渉に及

本邦製造品は、セカンダリーリング期の發展は

[illegible]

此乃本發明之優點，茲將下述說明書及圖式，以資參考。

又按例二

◆◆◆◆◆

[illegible]

一、對於經濟學之研究，應以社會經濟之變遷為背景，而經濟學之研究，應以社會經濟之變遷為背景，而經濟學之研究，應以社會經濟之變遷為背景。

[illegible][illegible]

成和以爲此乃日本版圖之中心也故欲以此爲  
 以爲日本之中心也故欲以此爲日本之中心也故  
 以爲日本之中心也故欲以此爲日本之中心也  
 以爲日本之中心也故欲以此爲日本之中心也

此等諸作は、餘程下地を堅くするアルミウ

[illegible]

此の二種は、  
 一、  
 二、  
 三、  
 四、  
 五、  
 六、  
 七、  
 八、  
 九、  
 十、  
 十一、  
 十二、  
 十三、  
 十四、  
 十五、  
 十六、  
 十七、  
 十八、  
 十九、  
 二十、  
 二十一、  
 二十二、  
 二十三、  
 二十四、  
 二十五、  
 二十六、  
 二十七、  
 二十八、  
 二十九、  
 三十、  
 三十一、  
 三十二、  
 三十三、  
 三十四、  
 三十五、  
 三十六、  
 三十七、  
 三十八、  
 三十九、  
 四十、  
 四十一、  
 四十二、  
 四十三、  
 四十四、  
 四十五、  
 四十六、  
 四十七、  
 四十八、  
 四十九、  
 五十、  
 五十一、  
 五十二、  
 五十三、  
 五十四、  
 五十五、  
 五十六、  
 五十七、  
 五十八、  
 五十九、  
 六十、  
 六十一、  
 六十二、  
 六十三、  
 六十四、  
 六十五、  
 六十六、  
 六十七、  
 六十八、  
 六十九、  
 七十、  
 七十一、  
 七十二、  
 七十三、  
 七十四、  
 七十五、  
 七十六、  
 七十七、  
 七十八、  
 七十九、  
 八十、  
 八十一、  
 八十二、  
 八十三、  
 八十四、  
 八十五、  
 八十六、  
 八十七、  
 八十八、  
 八十九、  
 九十、  
 九十一、  
 九十二、  
 九十三、  
 九十四、  
 九十五、  
 九十六、  
 九十七、  
 九十八、  
 九十九、  
 一百、  
 一百一、  
 一百二、  
 一百三、  
 一百四、  
 一百五、  
 一百六、  
 一百七、  
 一百八、  
 一百九、  
 二百、  
 二百一、  
 二百二、  
 二百三、  
 二百四、  
 二百五、  
 二百六、  
 二百七、  
 二百八、  
 二百九、  
 三百、  
 三百一、  
 三百二、  
 三百三、  
 三百四、  
 三百五、  
 三百六、  
 三百七、  
 三百八、  
 三百九、  
 四百、  
 四百一、  
 四百二、  
 四百三、  
 四百四、  
 四百五、  
 四百六、  
 四百七、  
 四百八、  
 四百九、  
 五百、  
 五百一、  
 五百二、  
 五百三、  
 五百四、  
 五百五、  
 五百六、  
 五百七、  
 五百八、  
 五百九、  
 六百、  
 六百一、  
 六百二、  
 六百三、  
 六百四、  
 六百五、  
 六百六、  
 六百七、  
 六百八、  
 六百九、  
 七百、  
 七百一、  
 七百二、  
 七百三、  
 七百四、  
 七百五、  
 七百六、  
 七百七、  
 七百八、  
 七百九、  
 八百、  
 八百一、  
 八百二、  
 八百三、  
 八百四、  
 八百五、  
 八百六、  
 八百七、  
 八百八、  
 八百九、  
 九百、  
 九百一、  
 九百二、  
 九百三、  
 九百四、  
 九百五、  
 九百六、  
 九百七、  
 九百八、  
 九百九、  
 一千、  
 一千一、  
 一千二、  
 一千三、  
 一千四、  
 一千五、  
 一千六、  
 一千七、  
 一千八、  
 一千九、  
 二千、  
 二千一、  
 二千二、  
 二千三、  
 二千四、  
 二千五、  
 二千六、  
 二千七、  
 二千八、  
 二千九、  
 三千、  
 三千一、  
 三千二、  
 三千三、  
 三千四、  
 三千五、  
 三千六、  
 三千七、  
 三千八、  
 三千九、  
 四千、  
 四千一、  
 四千二、  
 四千三、  
 四千四、  
 四千五、  
 四千六、  
 四千七、  
 四千八、  
 四千九、  
 五千、  
 五千一、  
 五千二、  
 五千三、  
 五千四、  
 五千五、  
 五千六、  
 五千七、  
 五千八、  
 五千九、  
 六千、  
 六千一、  
 六千二、  
 六千三、  
 六千四、  
 六千五、  
 六千六、  
 六千七、  
 六千八、  
 六千九、  
 七千、  
 七千一、  
 七千二、  
 七千三、  
 七千四、  
 七千五、  
 七千六、  
 七千七、  
 七千八、  
 七千九、  
 八千、  
 八千一、  
 八千二、  
 八千三、  
 八千四、  
 八千五、  
 八千六、  
 八千七、  
 八千八、  
 八千九、  
 九千、  
 九千一、  
 九千二、  
 九千三、  
 九千四、  
 九千五、  
 九千六、  
 九千七、  
 九千八、  
 九千九、  
 一万、  
 一万一、  
 一万二、  
 一万三、  
 一万四、  
 一万五、  
 一万六、  
 一万七、  
 一万八、  
 一万九、  
 二万、  
 二万一、  
 二万二、  
 二万三、  
 二万四、  
 二万五、  
 二万六、  
 二万七、  
 二万八、  
 二万九、  
 三万、  
 三万一、  
 三万二、  
 三万三、  
 三万四、  
 三万五、  
 三万六、  
 三万七、  
 三万八、  
 三万九、  
 四万、  
 四万一、  
 四万二、  
 四万三、  
 四万四、  
 四万五、  
 四万六、  
 四万七、  
 四万八、  
 四万九、  
 五万、  
 五万一、  
 五万二、  
 五万三、  
 五万四、  
 五万五、  
 五万六、  
 五万七、  
 五万八、  
 五万九、  
 六万、  
 六万一、  
 六万二、  
 六万三、  
 六万四、  
 六万五、  
 六万六、  
 六万七、  
 六万八、  
 六万九、  
 七万、  
 七万一、  
 七万二、  
 七万三、  
 七万四、  
 七万五、  
 七万六、  
 七万七、  
 七万八、  
 七万九、  
 八万、  
 八万一、  
 八万二、  
 八万三、  
 八万四、  
 八万五、  
 八万六、  
 八万七、  
 八万八、  
 八万九、  
 九万、  
 九万一、  
 九万二、  
 九万三、  
 九万四、  
 九万五、  
 九万六、  
 九万七、  
 九万八、  
 九万九、  
 十万、  
 十一万、  
 十二万、  
 十三万、  
 十四万、  
 十五万、  
 十六万、  
 十七万、  
 十八万、  
 十九万、  
 二十万、  
 二十一万、  
 二十二万、  
 二十三万、  
 二十四万、  
 二十五万、  
 二十六万、  
 二十七万、  
 二十八万、  
 二十九万、  
 三十万、  
 三十一万、  
 三十二万、  
 三十三万、  
 三十四万、  
 三十五万、  
 三十六万、  
 三十七万、  
 三十八万、  
 三十九万、  
 四十万、  
 四十一万、  
 四十二万、  
 四十三万、  
 四十四万、  
 四十五万、  
 四十六万、  
 四十七万、  
 四十八万、  
 四十九万、  
 五十万、  
 五十一万、  
 五十二万、  
 五十三万、  
 五十四万、  
 五十五万、  
 五十六万、  
 五十七万、  
 五十八万、  
 五十九万、  
 六十万、  
 六十一万、  
 六十二万、  
 六十三万、  
 六十四万、  
 六十五万、  
 六十六万、  
 六十七万、  
 六十八万、  
 六十九万、  
 七十万、  
 七十一万、  
 七十二万、  
 七十三万、  
 七十四万、  
 七十五万、  
 七十六万、  
 七十七万、  
 七十八万、  
 七十九万、  
 八十万、  
 八十一万、  
 八十二万、

2-5-2

[illegible]

特開2003-149387(4)

作成し、各々試験を行った。結果を表1に示す。

## 実施例2の処置液組成

メタクリロキシプロピルトリメトキシシラン	10g	水で1Lに調製
エタノール	20g	
シリコン酸化水素液	0.5g	
チタン酸化水素液	0.5g	

なみ上記処置液による処置液濃度は約1.0g/m<sup>2</sup>であった。

## 実施例3の処置液組成

γ-アミノプロピルトリメトキシシラン	30g	水で1Lに調製
チタン酸化水素液	5g	

なみ上記処置液による処置液濃度は約3.0g/m<sup>2</sup>であった。

## 実施例4の処置液組成

γ-アミノプロピルトリメトキシシラン	3g	水で1Lに調製
シリコン酸化水素液	0.5g	

メ-0.1037、1.50で510分後付)を約1.5g/m<sup>2</sup>に塗布し、実施例1と同条件でキャップ成形用試料、耐食性試験試料を作成し、各々の試験を行った。結果を表1に示す。

## 比較例1

実施例1と同様に脱脂、水洗、乾燥したアルミニウム材料にシリコンコート処理を施し、実施例1と同条件でキャップ成形用試料、耐食性試験試料を作成し、各々の試験を行った。結果を表1に示す。

表 1 試験結果

処置	インキ密着性	塩水腐蝕試験	備 考
実施例1	5	80	ア(コート)密着可能
2	5	120	2
3	5	125	3
4	5	120	4
比較例1	5	110	5
2	5	120	5, 生産性劣る
3	5	130	6

なみ上記処置液による処置液濃度は約1.0g/m<sup>2</sup>であった。

この時の実施例1-4の処置液で処理したもののインキ密着性、耐食性は表1の如く優れた試験結果を示した。

## 比較例2

## 処置液組成

ポリアクリル酸	5g	水で1Lに調製
アミノニウムジクロロ		
ニウムカーボネート	5g	

実施例1と同条件でアルミニウム材料を脱脂、水洗、乾燥し、上記処置液をバーコーターを用いて塗布後150℃で30分間乾燥を行った。この時の皮膜中のシリコン量は約1.5g/m<sup>2</sup>であった。この被処理後に実施例1と同条件で、キャップ成形用試料、耐食性試験試料を作成し、各々の試験を行った。結果を表1に示す。

## 比較例3

実施例1と同様に脱脂、水洗、乾燥したアルミニウム材料にサイコート(関東スイント製、)

表1の如く本発明に係る被処理被処理物を有するキャップ用アルミニウム材料は優れたインキ密着性、耐食性を示し耐食性も優れた結果を奏するものである。

## (結 語)

このように本発明によれば被処理被処理物として優れたインキ密着性、耐食性を有する被処理被処理物を有するキャップ用アルミニウム材料を提供するもので工業上顕著な効果をもたらすものである。

特許出願人

吉河アルミニウム工業株式会社